

Dokumentation

daccord Webservice Request Handler

Ihr Kontakt

G+H Systems GmbH
Professionell, effizient und zuverlässig.

Ludwigstraße 8
63067 Offenbach am Main
Deutschland

Telefon: +49 (0) 69 85 00 02 -0

Fax: +49 (0) 69 85 00 02 -51

Email: info@guh-systems.de

Web: www.guh-systems.de

Versionsnachweis

Dieses Dokument wird von der G+H Systems GmbH gepflegt und fortlaufend aktualisiert. Größere Änderungen an Inhalt und Umfang führen zu einer neuen Versionsnummer. Die folgende Liste gibt die Historie dieses Dokumentes wieder.

Version	Datum	Author	Änderungsgrund
1.0	22.02.2016	Leitz, René	Initialversion

Rechtliche Hinweise

Die G+H Systems GmbH leistet keinerlei Gewähr bezüglich des Inhaltes oder Gebrauchs dieser Dokumentation. Insbesondere werden keine ausdrücklichen oder stillschweigenden Gewährleistungen hinsichtlich der handelsüblichen Qualität oder Eignung für einen bestimmten Zweck übernommen. Die G+H Systems GmbH behält sich weiterhin das Recht vor, diese Dokumentation zu revidieren und ihren Inhalt jederzeit und ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

Des Weiteren übernimmt die G+H Systems GmbH für Software keinerlei Haftung und schließt insbesondere jegliche ausdrücklichen oder impliziten Gewährleistungsansprüche bezüglich der Marktfähigkeit oder der Eignung für einen bestimmten Zweck aus. Außerdem behält sich die G+H Systems GmbH das Recht vor, G+H Software ganz oder teilweise jederzeit inhaltlich zu ändern, ohne dass für die G+H Systems GmbH die Verpflichtung entsteht, Personen oder Organisationen von diesen Überarbeitungen oder Änderungen in Kenntnis zu setzen.

Copyright © daccord ist ein Produkt der G+H Systems GmbH.

Ohne ausdrückliche, schriftliche Genehmigung des Herausgebers darf kein Teil dieser Veröffentlichung reproduziert, fotokopiert, übertragen oder in einem Speichersystem verarbeitet werden.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	6
2	Funktionalität	7
3	Arbeitsweise	8
3.1	Ermittlung der abzuarbeitenden Requests	8
3.2	Analyse der Empfänger der Benachrichtigungen	8
3.3	Versenden der Webservice Aufrufe	8
3.4	Übertragung der Requests in die Request History	8
4	Voraussetzungen und Vorbereitung	9
4.1	Herunterladen der daccord Webservice Request Handler Software	9
5	Installation und Konfiguration	10
5.1	Installation des daccord Webservice Request Handlers	10
5.2	Einrichten eines neuen Requests im daccord Admin Frontend	11
6	Erweiterte Konfiguration	14
6.1	Verwenden von Tokens	14
7	Betrieb	19
8	Glossar	20

1 Einleitung

Über den daccord Webservice Request Handler können Webserviceaufrufe über das SOAP Protokoll an beliebige Systeme geschickt werden, die eine SOAP Webservice Schnittstelle anbieten. Dies wird beispielsweise genutzt, um direkt aus dem daccord System Anträge in einem externen Antragswesen starten zu können.

Mehr zum daccord System erfahren Sie hier:

<http://www.daccord.de/>

2 Funktionalität

Der daccord Webservice Request Handler ist ein generalisierter Request Handler zum Versenden von Webserviceaufrufen via SOAP Protokoll.

Der daccord Webservice Request Handler bietet folgende Funktionen zur Benachrichtigung:

- Manueller Eintrag oder dynamische Ermittlung der Empfänger.
- Versenden von Webserviceaufrufen via SOAP Protokoll.
- Der SOAP Request kann flexibel über Transformationsdateien gestaltet werden.

3 Arbeitsweise

Die Funktionsweise des daccord Webservice Request Handlers unterteilt sich in vier generelle Phasen. Die Festlegung der Funktionsweise des daccord Webservice Request Handlers wird über die Konfiguration eines Requests festgelegt. Dabei wird ebenso bestimmt, welche der nachfolgenden Phasen durchlaufen werden sollen. Die Konfiguration des Requests kann unter Punkt 5.2 „Einrichten eines neuen Requests“ nachgelesen werden.

3.1 Ermittlung der abzuarbeitenden Requests

In dieser Phase werden mittels einer Datenbankabfrage die Requests ermittelt, die von dem daccord Webservice Request Handler zu verarbeiten sind.

3.2 Analyse der Empfänger der Benachrichtigungen

In dieser Phase werden die Empfänger der Benachrichtigungen ermittelt. Es können vordefinierte Empfänger wie beispielsweise der „Person Manager“ (Personenverantwortlicher) bestimmt werden. Des Weiteren können die Empfänger über eine Datenbankabfrage ermittelt werden.

3.3 Versenden der Webservice Aufrufe

In dieser Phase werden die Webserviceaufrufe via SOAP Protokoll versendet.

3.4 Übertragung der Requests in die Request History

In dieser Phase werden die Requests, die in Phase 3.3 über den daccord Webservice Request Handler abgearbeitet wurden, in die Request Historie übertragen, so dass diese auch weiterhin auswertbar sind.

4 Voraussetzungen und Vorbereitung

Um den daccord Webservice Request Handler einzurichten, muss die Software über das Kundencenter auf der daccord Website heruntergeladen werden. Es muss eine Webserviceschnittstelle konfiguriert und erreichbar sein, die via SOAP Protokoll Webserviceaufrufe entgegennimmt und verarbeitet.

4.1 Herunterladen der daccord Webservice Request Handler Software

1. Laden Sie die ZIP-Datei aus dem Kundencenter der daccord Website > Kundencenter > Downloads herunter. Die notwendigen Zugangsdaten erhalten Sie von Ihrem Vertriebskontakt.
2. Entpacken Sie nun die ZIP-Datei auf einer Arbeitsstation.
3. Lokalisieren Sie das daccord Request Handler Installationsarchiv mit der Dateiendung .DRA.

5 Installation und Konfiguration

Die Abfolge der Installation und Konfiguration ist in folgende Schritte gegliedert:

1. Installation des daccord Webservice Request Handlers.
2. Einrichten eines Requests im daccord Admin Frontend.

5.1 Installation des daccord Webservice Request Handlers

Zunächst muss der daccord Webservice Request Handler installiert werden. Dazu folgen Sie bitte den nachfolgenden Schritten:

1. Öffnen Sie das daccord Admin Frontend mit Ihrem Benutzerkonto und Passwort.
2. Wählen Sie Engines > Notification Engines.
3. Markieren Sie eine Engine. Weitere Schaltflächen werden eingeblendet.
4. Wählen Sie die Schaltfläche „Request Handlers“. Die Liste der Request Handler wird angezeigt.
5. Klicken Sie auf „Request Handler installieren“ und wählen das Installationsarchiv mit der Dateiendung .DRA aus.



The screenshot shows a navigation bar with tabs: "Notifications and Groups", "Notifier", "Requests", "Request Handlers" (selected), and "Reports". Below the tabs is a table with the following data:

ID	Name	Beschreibung	Löschen
1	daccord-MailRequesthandler-1.0	Mail Requesthandler V.1.0 - Requesthandler to send requests via email	⊖
2	daccord-WebserviceRequesthandler-1.0	Webservice Requesthandler V.1.0 - Requesthandler to send requests via em	⊖

Below the table, there is a button with a plus icon and the text "Request Handler installieren".

Abbildung 1: Request Handler installieren

5.2 Einrichten eines neuen Requests im daccord Admin Frontend

Ein Request wird wie folgt eingerichtet:

1. Wählen Sie Engines > Notification Engines.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Requests“.
3. Klicken Sie hier bitte auf „Request hinzufügen“.

ID	Name	Status	State	Nächste Durchführung	Aktionen
10001	Delete Right Request (Webservice) to Systemmanager	success	scheduled	26.02.2016 09:55:00	[Icons: Stop, Refresh, Delete, Play, List, Print, Share]
10002	Delete User Request (Webservice) to Systemmanager	success	scheduled	26.02.2016 09:55:00	[Icons: Stop, Refresh, Delete, Play, List, Print, Share]
10003	Delete Relation Request (Webservice) to Systemmanager	success	scheduled	26.02.2016 09:55:00	[Icons: Stop, Refresh, Delete, Play, List, Print, Share]

+ Request hinzufügen ➔ Request importieren

Abbildung 2: Request hinzufügen

Parameter	Beschreibung
Name	<p>Vergeben Sie hier einen eindeutigen Namen für dieses Requests (z.B.: „Delete User Webservice Request“).</p> <p><i>Hinweis: Der definierte Name kann nachträglich nicht geändert werden.</i></p>
Beschreibung	Geben Sie eine Beschreibung zu des Requests an.
Zeitsteuerung	Geben Sie hier die zeitliche Steuerung des Requests im CRON-basiertem Format an (z.B.: 10 6 * * *).
Log Level	<p>Geben Sie hier den Detaillierungsgrad der Ausgaben in den Logdateien an.</p> <p><i>Hinweis: Wählen Sie „Debugging“ zum Aufspüren von Fehlern, „Info“ für allgemeine Informationen wie Programmstart und Verbindungsaufbau und „Error“ um Fehler wie das Abfangen von Ausnahmen anzuzeigen.</i></p>
Status	<p>Wählen Sie hier den Ausführungszustand des Requests aus.</p> <p><i>Hinweis: Ein Request im Status deaktiviert wird nicht ausgeführt.</i></p>
Verarbeitungsmodus	<p>Wählen Sie hier den Verarbeitungsmodus des Requests aus.</p> <p><i>Hinweis: Requests im Mode „Entwicklung“ dienen zur Vorbereitung und versenden keine Benachrichtigungen.</i></p>

Parameter	Beschreibung
Kategorie	Auswahl des Objekttypen, für den der Request konfiguriert wird.
Aktion	Auswahl der Aktion, die von dem konfigurierten Request ausgeführt wird.
Adresssee-Mode	Wählen Sie hier die Empfänger der Benachrichtung aus. <i>Hinweis: Wenn Sie „Adressat via SQL-Query (adressequery)“ wählen, werden die Empfänger anhand der SQL-Abfrage des Parameters „Adresssee-Query“ ermittelt.</i>
Adresssee-Query	Geben Sie die SQL-Abfrage an, die die Empfänger der Benachrichtungen ermittelt. <i>Hinweis: Die SQL Abfrage muss eine Liste von Objekten mit einer „pid“ zurückliefern. Z.B.: „select pid as pid from person where surname like 'muster-mann“: Diese Query ist nur notwendig, wenn der Adresssee-Mode auf „Adressat via SQL Query (adressequery)“ steht.</i>
Data-Query	Geben Sie die SQL-Abfrage an, die zusätzliche Daten für die Benachrichtungen ermittelt. <i>Hinweis: Die ermittelten Daten können innerhalb der Benachrichtungen verwendet werden.</i>
Request Handler	Wählen Sie hier den Namen des Request Handlers aus, den Sie unter Punkt 5.1 "Installation des Request Handlers" definiert haben.
Request Handler Kommunikationsmodus	Wählen Sie hier den Kommunikationsmodus des Request Handlers. <i>Hinweis: Im indirekten Modus wird ein Polling-Verfahren zur Entgegennahme der Antwort eingesetzt. Im direkten Modus wird von dem Request Handler die Antwort direkt erwartet.</i>
Request Handler Versuchsanzahl	Wählen sie hier die maximale Anzahl an Versuchen aus, um die Daten im Polling-Verfahren vom Request Handler zu erfragen. <i>Hinweis: Diese Information wird nur benötigt, wenn Sie als Request Handler-Modus den „indirekten Kommunikationsmodus“ gewählt haben.</i>
Request Handler Zeitverzögerung	Wählen Sie hier die Wartezeit in Sekunden zwischen den Anfrageversuchen im Polling-Verfahren aus. <i>Hinweis: Diese Information wird nur benötigt, wenn Sie als Request Handler-Modus den „indirekten Kommunikationsmodus“ gewählt haben.</i>
JDBC-Treiber	Geben Sie hier den JDBC-Treiber an (z.B.: com.mysql.jdbc.Driver).

Parameter	Beschreibung
Verbindungs-URL	Geben Sie hier die JDBC-Verbindungs-URL an (z.B.: jdbc:mysql://localhost:3306/database). <i>Hinweis: (Es können sogenannte „Tokens“ verwendet werden. Diese werden unter Punkt 6.1 erklärt.)</i>
Datenbankbenutzer	Geben Sie hier den Benutzernamen zur Anmeldung an der Datenbank an. <i>Hinweis: (Es können sogenannte „Tokens“ verwendet werden. Diese werden unter Punkt 6.1 erklärt.)</i>
Datenbankpasswort	Geben Sie hier das Passwort des Datenbank-Benutzers an. <i>Hinweis: (Es können sogenannte „Tokens“ verwendet werden. Diese werden unter Punkt 6.1 erklärt.)</i>
Webservice Endpoint	Geben Sie hier den Kommunikations-Endpoint des Service Host an (z.B. "http://IP:PORT/WS/service").
Funktionsname	Geben Sie hier den Namen der Funktion an, die vom Webservice angeboten wird (z.B. startRequest).
Authentifizierungsmethode	Geben Sie hier die Authentifizierungsmethode am Webservice an (z.B. "Basic").
Webservice Benutzer	Geben Sie hier den Benutzernamen zur Anmeldung am Webservice an.
Webservice Passwort	Geben Sie hier das Passwort des Webservice-Benutzers an.
Webserviceversand-Timeout	Wählen Sie das Timeout für den Webservice-Versand aus.
Sprache	Geben sie hier die zulässige Sprache für die Antwort des Webservices an (z.B. "de").
Konvertierungsdatei	Wählen Sie hier die XSL-Datei zur Konvertierung der Daten für den SOAP Request aus. Diese Datei muss über die „Request Datei Verwaltung“ hochgeladen worden sein.

Tabelle 1: Konfiguration eines Requests

6 Erweiterte Konfiguration

6.1 Verwenden von Tokens

Bei der Übergabe von Parametern an den jeweiligen Request unterstützt das daccord-System die Möglichkeit, über sog. „Tokens“ auch dynamische, zur Laufzeit generierte Informationen einzubinden. In folgenden Parametern des Requests können die „Tokens“ verwendet werden:

1. Concern-Query
2. Addressee-Query
3. Data-Query
4. Verbindungs-URL
5. Datenbankbenutzer
6. Datenbankpasswort
7. SOAP-Request

In den Parametern der Requests werden folgende Tokens unterstützt:

Token	Beschreibung
\$id\$	ID des aktuellen Requests
\$name\$	Name des aktuellen Requests
\$description\$	Beschreibung des aktuellen Requests
\$status\$	Status des aktuellen Requests
\$statuscode\$	Statuscode des aktuellen Requests
\$statusmessage\$	Statusmessage des aktuellen Requests
\$lastruntime\$	Startzeitpunkt des aktuellen Requests
\$lastendtime\$	Endzeitpunkt des aktuellen Requests
\$nextruntime\$	Nächster Startzeitpunkt des aktuellen Requests

Token	Beschreibung
\$lasterrortime\$	Zeitpunkt des letzten Fehlers des aktuellen Requests
\$runningtime\$	Durchlaufzeit des aktuellen Requests
\$errorcount\$	Anzahl der bisher aufgetretenen Fehler dieses Requests
\$requeststatus\$	Aktueller Status des Request Handlers
\$requestvalue\$	Ein Wert, der je nach Request Handler unterschiedlich genutzt wird
\$requestmessage\$	Ein Wert, der je nach Request Handler unterschiedlich genutzt wird
\$thisdbdataurl\$	URL der Datenbank, die die eingelesenen und eingetragenen Datensätze beinhaltet
\$thisdbdatauser\$	Datenbankuser für die Datenbank, die die eingelesenen und eingetragenen Datensätze beinhaltet
\$thisdbdatapassword\$	Password des Datenbankusers für die Datenbank, die die eingelesenen und eingetragenen Datensätze beinhaltet
\$thisdbconfigurl\$	URL für die Datenbank, die die Systemkonfiguration des daccord Systems beinhaltet
\$thisdbconfiguser\$	Datenbankuser für die Datenbank, die die Systemkonfiguration des daccord Systems beinhaltet
\$thisdbconfigpassword\$	Password des Datenbankusers für die Datenbank, die die Systemkonfiguration des daccord Systems beinhaltet

Tabelle 2: Verwenden von Tokens

Zur Laufzeit des daccord Webservice Request Handlers werden dynamisch zusätzliche „Tokens“ generiert, die in der Konvertierungsdatei für den SOAP Request verwendet werden können. Folgende Tokens werden unterstützt:

Token	Beschreibung
\$addresseeid\$	ID des Empfängers
\$addresseegivenname\$	Vorname des Empfängers
\$addresseesurname\$	Nachname des Empfängers
\$addresseeemail\$	Email-Adresse des Empfängers
\$entry_id\$	ID des aktuellen Request Eintrags
\$entry_category\$	Kategorie des aktuellen Request Eintrags
\$entry_action\$	Aktion des aktuellen Request Eintrags
\$entry_requestid\$	ID des aktuellen Request Eintrags
\$entry_recorded\$	Erstellungsdatum des aktuellen Request Eintrags
\$entry_requestcomment\$	Kommentar zu dem aktuellen Request Eintrag
\$processid\$	ProcessID des aktuellen Request Eintrags
\$entry_requestpid\$	PID des Initiators des aktuellen Request Eintrags
\$entry_uid\$	betroffene UID des aktuellen Request Eintrags
\$entry_rid\$	betroffene RID des Initiators des aktuellen Request Eintrags
\$entry_relationid\$	betroffene RELATIONID des aktuellen Request Eintrags

Tabelle 3: Dynamische Tokens

Token	Beschreibung
\$requestergivenname\$	Vorname des Initiators des aktuellen Eintrags
\$requestersurname\$	Nachname des Initiators des aktuellen Eintrags
\$requestermail\$	Emailadresse des Initiators des aktuellen Eintrags
\$requestedusergivenname\$	Vorname des betroffenen Userobjektes des aktuellen Eintrags
\$requestedusersurname\$	Nachname des betroffenen Userobjektes des aktuellen Eintrags
\$requesteduseruserid\$	UserID des betroffenen Userobjektes des aktuellen Eintrags
\$requestedusersystem\$	System des betroffenen Userobjektes des aktuellen Eintrags
\$requesteduseruniqueid\$	UniquelID des betroffenen Userobjektes des aktuellen Eintrags
\$requesteduserdn\$	DN des betroffenen Userobjektes des aktuellen Eintrags
\$requesteduserusername\$	Username des betroffenen Userobjektes des aktuellen Eintrags
\$requesteduserrequestsystemid\$	RequestSystemID des betroffenen Userobjektes des aktuellen Eintrags
\$requestedrightrightid\$	RightID des betroffenen Rightobjektes des aktuellen Eintrags
\$requestedrightdescription\$	Beschreibung des betroffenen Rightobjektes des aktuellen Eintrags
\$requestedrightsystem\$	System des betroffenen Rightobjektes des aktuellen Eintrags
\$requestedrightuniqueid\$	UniquelID des betroffenen Rightobjektes des aktuellen Eintrags
\$requestedrightdn\$	DN des betroffenen Rightobjektes des aktuellen Eintrags
\$requestedrightrightname\$	Rightname des betroffenen Rightobjektes des aktuellen Eintrags
\$requestedrightrequestsystemid\$	RequestSystemID des betroffenen Rightobjektes des aktuellen Eintrags

Tabelle 4: Dynamische Tokens

Token	Beschreibung
\$requestedrelationgivenname\$	Vorname des Benutzers betroffenen Relationobjektes des aktuellen Eintrags
\$requestedrelationsurname\$	Nachname des Benutzers betroffenen Relationobjektes des aktuellen Eintrags
\$requestedrelationuserid\$	UserID des Benutzers betroffenen Relationobjektes des aktuellen Eintrags
\$requestedrelationsystem\$	System des Benutzers betroffenen Relationobjektes des aktuellen Eintrags
\$requestedrelationuseruniqueid\$	UniquelID des Benutzers betroffenen Relationobjektes des aktuellen Eintrags
\$requestedrelationuserdn\$	DN des Benutzers betroffenen Relationobjektes des aktuellen Eintrags
\$requestedrelationusername\$	Username des Benutzers betroffenen Relationobjektes des aktuellen Eintrags
\$requestedrelationrightid\$	RightID des Rechtes betroffenen Relationobjektes des aktuellen Eintrags
\$requestedrelationrightuniqueid\$	UniquelID des Rechtes betroffenen Relationobjektes des aktuellen Eintrags
\$requestedrelationrightdn\$	DN des Rechtes betroffenen Relationobjektes des aktuellen Eintrags
\$requestedrelationrightname\$	Rightname des Rechtes betroffenen Relationobjektes des aktuellen Eintrags
\$requestedrelationdescription\$	Beschreibung des betroffenen Relationobjektes des aktuellen Eintrags
\$requestedrelationrequestsystemid\$	RequestSystemID des betroffenen Relationobjektes des aktuellen Eintrags

Tabelle 5: Dynamische Tokens

7 Betrieb

Über den Scheduler (siehe Punkt 5.2 Einrichten eines neuen Requests) kann eingestellt werden, zu welchen Zeiten der Request automatisch laufen soll. Sie können die Abarbeitung jedoch auch manuell anstoßen:

1. Klicken Sie dazu in der Zeile des Requests auf den grünen Kreis mit dem Start-Symbol „Request starten“.

Notifications and Groups Notifier **Requests** Request Handlers Reports

ID	Name	Status	State	Nächste Durchführung	Aktionen
10001	Delete Right Request (Webservice) to Systemmanager	success	scheduled	26.02.2016 09:55:00	      
10002	Delete User Request (Webservice) to Systemmanager	success	scheduled	26.02.2016 09:55:00	      
10003	Delete Relation Request (Webservice) to Systemmanager	success	scheduled	26.02.2016 09:55:00	      

 Request hinzufügen  Request importieren

Abbildung 3: Request manuell anstoßen

8 Glossar

Termini	Beschreibung
daccord	daccord ist eine Software, die Zugriffsberechtigungen sämtlicher Systeme (herstellernabhängig) aus einer IT-Landschaft jederzeit transparent darstellen kann.
Request Handler	Ein Request Handler ist die daccord Komponente, die von einem Request verwendet wird, um manuell oder automatisiert Aktionen wie z.B. Mailversand oder Webserviceaufrufe durchzuführen.
Request	Ein Request beschreibt eine zeitliche, manuelle oder aufgrund eines Ereignisses durchzuführende Aktion (z.B. Webserviceaufrufe gegen Fremdsysteme oder Versendung einer Benachrichtigung).
Notification Engine	Die Notification Engine ist die Umgebung in der Requests ausgeführt werden. Ein Request ist jeweils einer Notification Engine zugeordnet.
Scheduler	Der Scheduler (dt. Planer oder Steuerer) legt fest, zu welchem Zeitpunkt die Benachrichtigungen verschickt werden. Er kann entweder in einem beliebigen Zeitintervall konfiguriert werden (z.B.: monatlich, wöchentlich, täglich).
CRON	daccord verwendet intern eine Komponente zur zeitbasierten Ausführung von Prozessen. Die Konfiguration der Zeitsteuerung erfolgt über das allgemein bekannte CRON-Format.
Polling-Verfahren	Für Request Handler, bei denen eine längere Laufzeit zu erwarten ist, sollte der Request im so genannten indirect Mode betrieben werden. Bei diesem Verfahren wird der Request Handler im ersten Schritt aufgefordert, die hinterlegten Regelwerke zu prüfen und die Benachrichtigungen zu verschicken. Anschließend wird zyklisch beim Request Handler angefragt, ob der Request beendet ist. Über Parameter kann die Anzahl der Versuche, die Daten im indirect Mode zu holen, und die Wartezeit zwischen den Versuchen in Millisekunden, bestimmt werden.
SOAP	SOAP (ursprünglich für Simple Object Access Protocol) ist ein Netzwerkprotokoll, mit dessen Hilfe Daten zwischen Systemen ausgetauscht und Remote Procedure Calls durchgeführt werden können. SOAP ist ein industrieller Standard des World Wide Web Consortiums (W3C).

Tabelle 6: Glossar

Abbildungsverzeichnis

1	Request Handler installieren	10
2	Request hinzufügen	11
3	Request manuell anstoßen	19

Tabellenverzeichnis

1	Konfiguration eines Requests	13
2	Verwenden von Tokens	15
3	Dynamische Tokens	16
4	Dynamische Tokens	17
5	Dynamische Tokens	18
6	Glossar	20



g+hsystems

G+H Systems GmbH

Ludwigstraße 8
63067 Offenbach am Main

Tel.: +49 (0) 69 85 00 02-0
Fax: +49 (0) 69 85 00 02-51

Email: info@guh-systems.de
Web: www.guh-systems.de